



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220920481 U

(45) 授权公告日 2024.05.10

(21) 申请号 202322712469.5

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 香河县兴华金属制品有限公司  
地址 065401 河北省廊坊市香河县渠口工业小区

(72) 发明人 高凤伶 许俊杰 张双营 牛长城  
康德林 王志伟

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34193  
专利代理师 梁洁

(51) Int. Cl.

B21D 1/02 (2006.01)

B21D 43/09 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

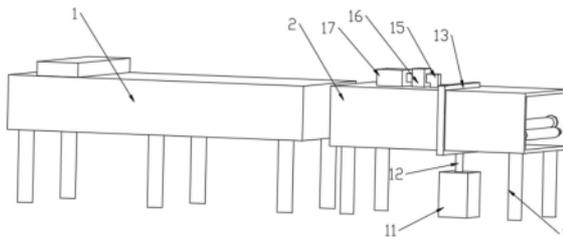
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种连续上料冷弯成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连续上料冷弯成型装置,本实用新型包括冷弯成型机主体,所述冷弯成型机主体一侧设置有上料架,所述上料架内部远离送料辊一侧转动连接有压辊,所述上料架内部通过调节组件转动连接有调节辊与压辊配合,所述上料架外壁固定有驱动电机,所述驱动电机输出端与压辊连接。所述上料架内部一侧转动连接有送料辊,所述上料架一侧外壁固定有送料电机,所述送料电机输出端贯穿上料架外壁连接有入料辊。所述上料架内部转动连接有多个输送辊,所述上料架内部两侧焊接有限位轮,本实用新型通过设置有调节辊、压辊和驱动电机,对钢材进行压平,避免因钢材的凹凸不平影响成品质量。



1. 一种连续上料冷弯成型装置,包括冷弯成型机主体(1),其特征在于,所述冷弯成型机主体(1)一侧设置有上料架(2),所述上料架(2)内部远离送料辊(5)一侧转动连接有压辊(18),所述上料架(2)内部通过调节组件转动连接有调节辊(19)与压辊(18)配合,所述上料架(2)外壁固定有驱动电机(20),所述驱动电机(20)输出端与压辊(18)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种连续上料冷弯成型装置,其特征在于,所述上料架(2)底面焊接有支柱(3),所述上料架(2)内部一侧转动连接有送料辊(5),所述上料架(2)一侧外壁固定有送料电机(8),所述送料电机(8)输出端贯穿上料架(2)外壁连接有入料辊(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种连续上料冷弯成型装置,其特征在于,所述送料辊(5)一侧焊接有从动齿轮(7),所述入料辊(4)一侧焊接有主动齿轮(6),所述主动齿轮(6)与从动齿轮(7)配合。

4. 根据权利要求1所述的一种连续上料冷弯成型装置,其特征在于,所述上料架(2)内部转动连接有多个输送辊(9),所述上料架(2)内部两侧焊接有限位轮(10),所述限位轮(10)由橡胶制成。

5. 根据权利要求1所述的一种连续上料冷弯成型装置,其特征在于,所述调节组件包括调节杆(21),所述调节杆(21)焊接于上料架(2)内部顶面,所述调节杆(21)外壁开设有调节槽(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种连续上料冷弯成型装置,其特征在于,所述调节槽(23)通过螺栓(24)连接有连接杆(22),所述调节辊(19)转动连接于连接杆(22)底端。

7. 根据权利要求1所述的一种连续上料冷弯成型装置,其特征在于,所述上料架(2)底部设置有风机(11),所述上料架(2)内部对称安装有多个喷嘴(14),所述上料架(2)外壁固定有分流管(13)与喷嘴(14)连通,所述风机(11)出风孔焊接有输风管(12)与分流管(13)连通。

8. 根据权利要求1所述的一种连续上料冷弯成型装置,其特征在于,所述上料架(2)顶部固定有吸尘管(15),所述吸尘管(15)一端伸入上料架(2)内部,所述吸尘管(15)另一端连接有集尘盒(17),所述吸尘管(15)上设置有吸尘泵(16)。

## 一种连续上料冷弯成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷弯成型技术领域,尤其涉及一种连续上料冷弯成型装置。

### 背景技术

[0002] 冷弯成型是通过顺序配置的多道次成型轧辊,把卷材和带材等金属板带不断地进行横向弯曲,以制成特定断面型材的塑性加工工艺,冷弯成型是一种节材、节能和高效的金属板料成型新工艺,利用这一工艺不但可以生产出高质量的型钢产品,而且能够缩短产品开发的周期和提高生产效率。

[0003] 例如中国专利公告号为CN 218079929 U的专利,公开了一种具有连续滚压成型的冷弯成型装置,机体一端上侧接触连接有半成品条料,机体靠近半成品条料一侧上端设置有条料校正装置,机体靠近条料校正装置一侧设置有条料牵引滚轮,机体上端中部设置有成型组合滚轮,机体靠近条料牵引滚轮一侧设置有条料对中滚轮。

[0004] 该装置通过设置测孔定长装置,根据不同的产品孔位来设定切割长度,可以实现自动的、连续性的滚压成型和切断;但原材料钢板往往存在表面不平整的问题,不平整的钢板会影响成品质量,甚至造成冷弯成型装置的损坏。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种连续上料冷弯成型装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种连续上料冷弯成型装置,包括冷弯成型机主体,所述冷弯成型机主体一侧设置有上料架,所述上料架内部远离送料辊一侧转动连接有压辊,所述上料架内部通过调节组件转动连接有调节辊与压辊配合,所述上料架外壁固定有驱动电机,所述驱动电机输出端与压辊连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上料架底面焊接有支柱,所述上料架内部一侧转动连接有送料辊,所述上料架一侧外壁固定有送料电机,所述送料电机输出端贯穿上料架外壁连接有入料辊。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述送料辊一侧焊接有从动齿轮,所述入料辊一侧焊接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮配合。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上料架内部转动连接有多个输送辊,所述上料架内部两侧焊接有限位轮,所述限位轮由橡胶制成。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节组件包括调节杆,所述调节杆焊接于上料架内部顶面,所述调节杆外壁开设有调节槽。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节槽通过螺栓连接有连接杆,所述调节辊转动连接于连接杆底端。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上料架底部设置有风机,所述上料架内部

对称安装有多个喷嘴,所述上料架外壁固定有分流管与喷嘴连通,所述风机出风孔焊接有输风管与分流管连通。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上料架顶部固定有吸尘管,所述吸尘管一端伸入上料架内部,所述吸尘管另一端连接有集尘盒,所述吸尘管上设置有吸尘泵。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种连续上料冷弯成型装置,具备以下有益效果:

[0016] 1.本实用新型,通过设置有调节辊、压辊和驱动电机,对钢材进行压平,避免因钢材的凹凸不平影响成品质量。

[0017] 2.本实用新型,通过设置有调节组件,调整调节辊与压辊间的距离,可以对不同厚度的钢材进行压平,提高装置的适用范围。

[0018] 3.本实用新型,通过设置有风机、喷嘴、吸尘泵、吸尘管和集尘盒,去除钢材表面的灰尘并将其收集至集尘盒,防止灰尘积聚在机体内,提升加工效果和装置耐用性。

[0019] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种连续上料冷弯成型装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种连续上料冷弯成型装置上料架整体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种连续上料冷弯成型装置上料架的剖视图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种连续上料冷弯成型装置上料架的局部放大图。

[0024] 图中:1-冷弯成型机主体、2-上料架、3-支柱、4-入料辊、5-送料辊、6-主动齿轮、7-从动齿轮、8-送料电机、9-输送辊、10-限位轮、11-风机、12-输风管、13-分流管、14-喷嘴、15-吸尘管、16-吸尘泵、17-集尘盒、18-压辊、19-调节辊、20-驱动电机、21-调节杆、22-连接杆、23-调节槽、24-螺栓。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 实施例1

[0028] 一种连续上料冷弯成型装置,包括冷弯成型机主体1,如图1至图4所示,所述冷弯成型机主体1一侧设置有上料架2,所述上料架2底面焊接有支柱3,所述上料架2内部一侧转动连接有送料辊5,所述上料架2一侧外壁固定有送料电机8,所述送料电机8输出端贯穿上料架2外壁连接有入料辊4,所述送料辊5一侧焊接有从动齿轮7,所述入料辊4一侧焊接有主动齿轮6,所述主动齿轮6与从动齿轮7配合,所述上料架2内部转动连接有多个输送辊9,所

述上料架2内部两侧焊接有限位轮10,所述限位轮10由橡胶制成,所述上料架2内部远离送料辊5一侧转动连接有压辊18,所述上料架2内部通过调节组件转动连接有调节辊19与压辊18配合,所述上料架2外壁固定有驱动电机20,所述驱动电机20输出端与压辊18连接。

[0029] 工作时,钢材放入送料辊5与入料辊4之间,启动送料电机8,入料辊4转动,将钢材推入上料架2内部,同时入料辊4一侧的主动齿轮6带动从动齿轮7转动,从动齿轮7转动使送料辊5转动,加快上料速度,钢材顺着输送辊9向前移动,限位轮10限制钢材的位置,避免钢材在输送过程中发生偏移,钢材移动至调节辊19与压辊18之间,启动驱动电机20使压辊18转动,钢材在调节辊19与压辊18相互间的挤压下被压平,随后进入冷弯成型机主体1加工成型。

[0030] 通过设置调节辊19、压辊18和驱动电机20,对钢材进行压平,避免因钢材的凹凸不平影响成品质量。

[0031] 为了压平不同厚度的钢材,如图4所示,所述调节组件包括调节杆21,所述调节杆21焊接于上料架2内部顶面,所述调节杆21外壁开设有调节槽23,所述调节槽23通过螺栓24连接有连接杆22,所述调节辊19转动连接于连接杆22底端。

[0032] 使用时,通过扳手松动螺栓24,根据使用的钢材厚度移动连接杆22沿调节槽23调节调节辊19的位置,将调节辊19移动到适合高度后,拧紧螺栓24使连接杆22固定。

[0033] 通过设置调节组件,调整调节辊19与压辊18间的距离,可以对不同厚度的钢材进行压平,提高装置的适用范围。

[0034] 实施例2

[0035] 一种连续上料冷弯成型装置,本实施例在实施例1的基础上做出以下改进,如图1、图3所示,所述上料架2底部设置有风机11,所述上料架2内部对称安装有多个喷嘴14,所述上料架2外壁固定有分流管13与喷嘴14连通,所述风机11出风孔焊接有输风管12与分流管13连通,所述上料架2顶部固定有吸尘管15,所述吸尘管15一端伸入上料架2内部,所述吸尘管15另一端连接有集尘盒17,所述吸尘管15上设置有吸尘泵16。

[0036] 在钢材进入上料架2内部时,风机11启动,通过喷嘴14喷出气流去除钢材表面的灰尘,同时吸尘泵16启动,通过吸尘管15将吹起的灰尘吸入集尘盒17。

[0037] 通过设置风机11、喷嘴14、吸尘泵16、吸尘管15和集尘盒17,去除钢材表面的灰尘并将其收集至集尘盒17,防止灰尘积聚在机体内,提升加工效果和装置耐用性。

[0038] 工作原理:工作时,钢材放入送料辊5与入料辊4之间,启动送料电机8,入料辊4转动,将钢材推入上料架2内部,同时入料辊4一侧的主动齿轮6带动从动齿轮7转动,从动齿轮7转动使送料辊5转动,加快上料速度,钢材顺着输送辊9向前移动,同时风机11启动,通过喷嘴14喷出气流去除钢材表面的灰尘,吸尘泵16启动,通过吸尘管15将吹起的灰尘吸入集尘盒17,限位轮10限制钢材的位置,避免钢材在输送过程中发生偏移,钢材移动至调节辊19与压辊18之间,启动驱动电机20使压辊18转动,钢材在调节辊19与压辊18相互间的挤压下被压平,随后进入冷弯成型机主体1加工成型。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

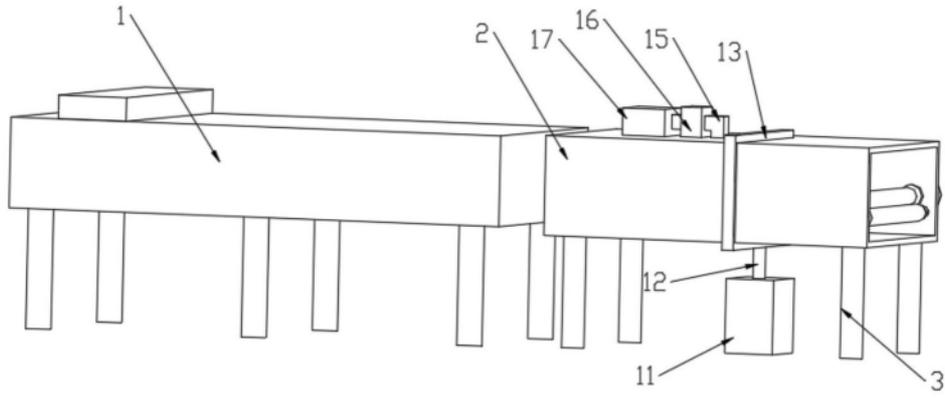


图1

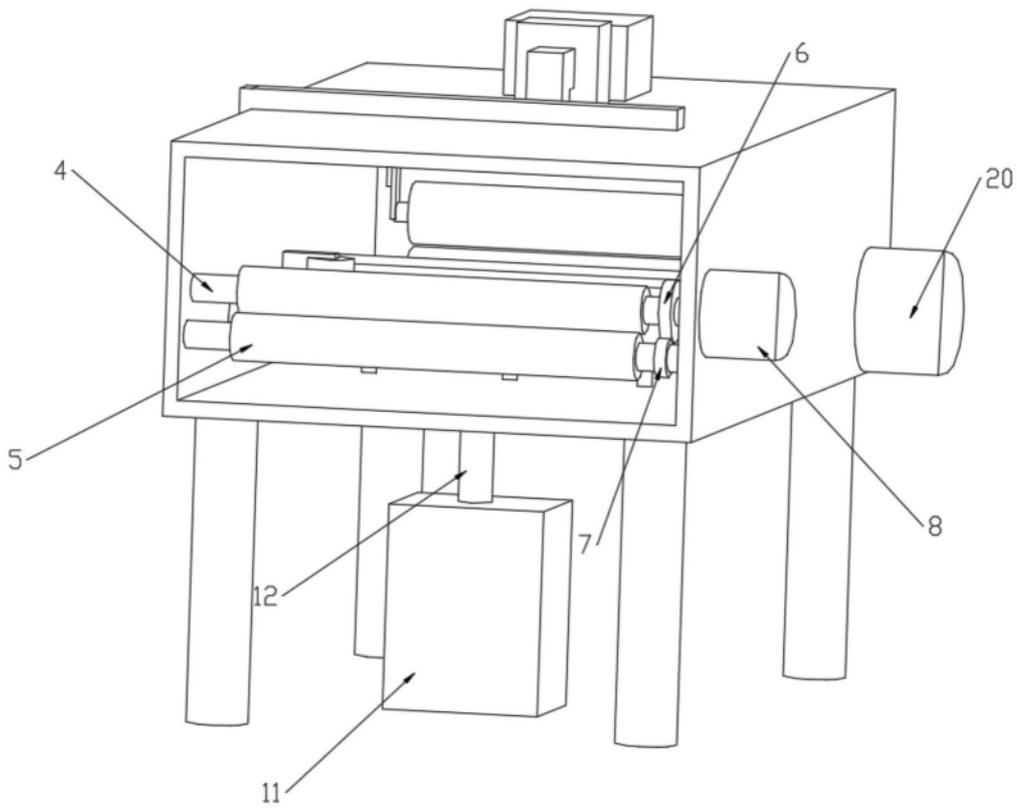


图2

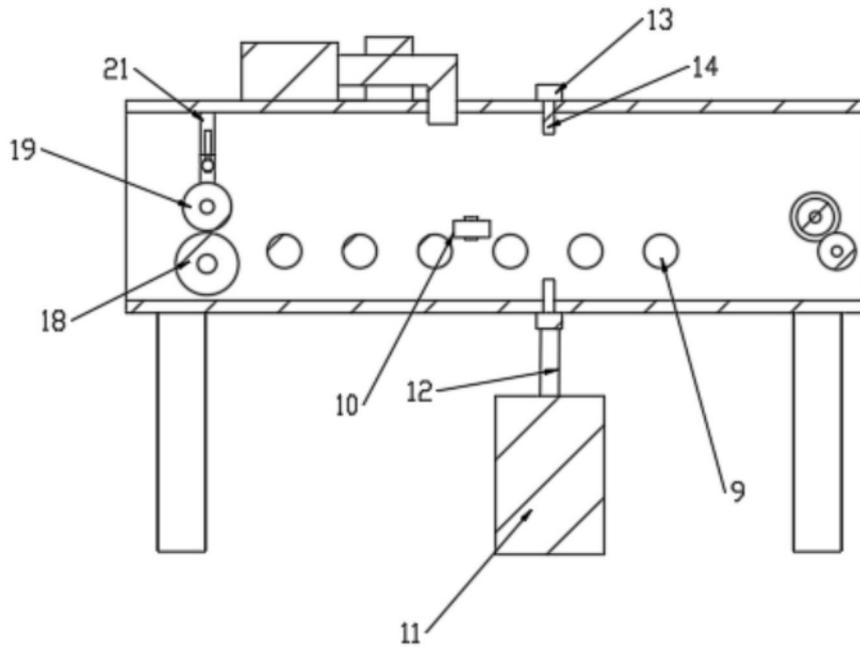


图3

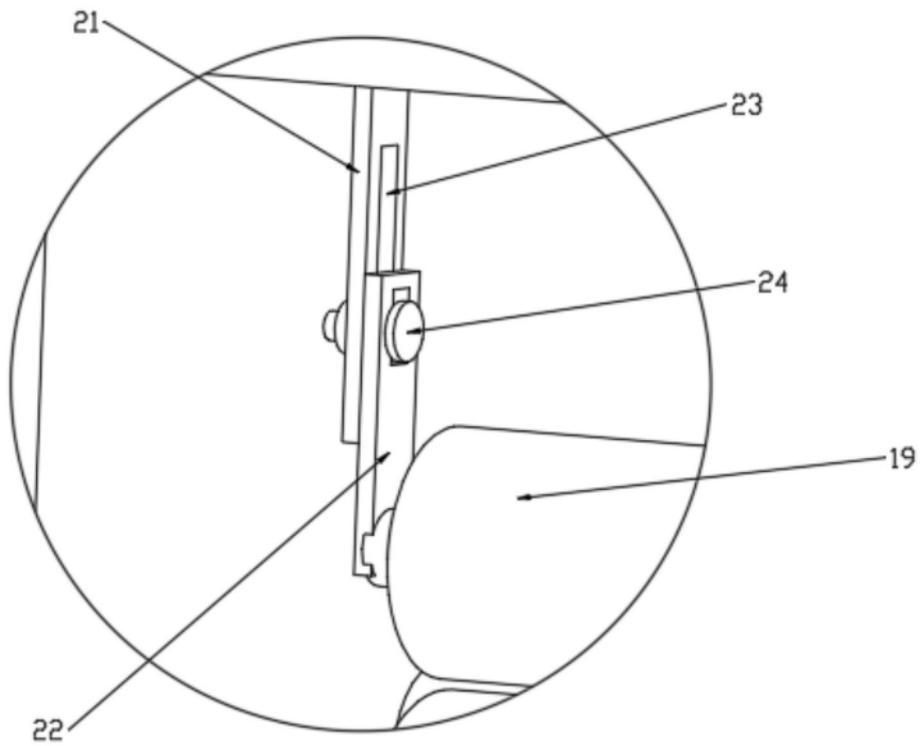


图4